

Az infertilitás hatása az érintett párok lelki egészségére

Hegyi Borbála Eszter dr.¹, Dombi Edina dr.², Németh Gábor dr.²,
Pásztor Norbert dr.²



¹Szegedi Tudományegyetem, Doktori Intézet, Klinikai Orvostudományi Doktori Iskola, Szeged
(Intézetvezető: Prof. Dr. Kemény Lajos egyetemi tanár)

²Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika,
Szeged (Intézetvezető: Prof. Dr. Németh Gábor egyetemi tanár)

A gyermekáldás utáni vágy mögött számos motiváció, erős érzelmi indíttatás áll, így az önkéntelen gyermektelenséget komoly krízisként élék meg az érintett párok. A páciensek gyakran jelentős mértékű depressziós és szorongásos tüneteket mutathatnak, a pár életminősége is számottevően csökkenhet. A megélt krízis érzésének súlyosságát számos egyéb tényező is meghatározza, legyen az a szocio-demográfiai háttér, kulturális vonatkozások, vagy akár a meddőség lelki és pszichés feldolgozásának módja. Jelen tanulmányunkban az önkéntelen gyermektelenségben szenvedő párok lelki és pszichés érintettségét vizsgáló legfrissebb szakirodalmi kutatásokat összegeztük, azon belül is a depressziós és szorongásos tünetekre, illetve az azzal összefüggő életminőségi változásokra fókuszálva.

Kulcsszavak: meddőség, gyermektelenség, depresszió, szorongás, életminőség

angol cím?????

In the background of aspire to have a child numerous motivation and emotional intentions can be found thus to facing the fact of unintended childlessness might results a life crisis in the affected couples. The infertile couples show often severe depression and anxiety symptoms what is able to decrease their quality of life. The degree of the psychological symptom's severity depends on many other factors, namely the characteristic of the socio-demographic background, cultural relation, or the manner of work up the fact of infertility as well.

In this review we have summarized the recent literature construing the psychological effect of infertility on couples, deliberately focusing on the symptoms of infertility related depression, anxiety, and its impact on the quality of life.

Keywords: infertility, involuntary childlessness, depression, anxiety, quality of life

Bevezetés

Napjainkban a fejlett országok egyik legfontosabb és alig hangsúlyozott reprodukív egészségügyi problémája a magas gyakorisági rátájú gyermektelenség. Annak ellenére, hogy az utóbbi évtizedekben a világ lakosságának száma drasztikusan emelkedik, a nyugati társadalmak, köztük Magyarország születési rátája is folyamatosan csökken [1, 2]. Infertilitásról, vagy szubfertilitásról beszélünk akkor, ha a rendszeres, fogamzásgátlás-mentes szexuális élet mellett az egyebekben rendszeresen menstruáló nő egy éven belül nem esik teherbe. Jelenleg világszerte a reprodukív korban

lévő párok 8-15%-a érintett, míg Magyarországon a reprodukív korú párok körülbelül 9%-át érinti a meddőség problémaköre [3, 4].

Az infertilitás komoly érzelmi és pszichés megterhelést jelent a pár mindkét tagja számára [5]. Gyakran stressz, szorongás, depresszió, szégyen- és büntudat vagy alacsony önbecsülés érzését válthatja ki a meddő párok tagjaiból külön-külön, és együttesen egyaránt [6]. Ezen negatív érzések és tünetek kialakulásának hátterében azon motivációk be nem teljesülése áll, amelyek meghatározzák, hogy egy pár miért is szeretne gyermeket. Ilyen motiváció lehet a párkapcsolati státusz, társadalmi-kulturális elvárásoknak való megfelelé-

Érkezett: 2019. július 11. Közlésre elfogadva: 2019. szeptember 10. Received: 11 July 2019 Accepted: 10 september 2019

Levelezési cím: Szegedi Tudományegyetem, Doktori Intézet, Klinikai Orvostudományi Doktori Iskola,
6720 Szeged, Dugonics tér 13.; E-mail: hegyi.borbala.eszter@gmail.com

si vágy, vagy akár vallási és gazdasági megfontolások [7]. A szakirodalomban számos kutatás foglalkozik az önkéntelen gyermektelenség témakörével, ám ezek többsége a pár tagjainak pszichés változásait külön-külön vizsgálja, legtöbbször a pár női tagjának komolyabb személyes érintettségét és az abból fakadó negatív érzések súlyosabb megélését bizonyítva [8]. A legtöbb tanulmány azonban abban is egyetért, hogy a párok tagjai hatnak egymásra, így párként élnek meg a meddőség állapotát és annak következményeit is [9].

Jelen összefoglaló tanulmányunkban az önkéntelen gyermektelenségben szenvedő párok lelki és pszichés érintettségét leíró szakirodalom összefoglalását tűztük ki célul. Munkánkban a fő hangsúlyt a depresszió, szorongás és a meddőséggel összefüggő életminőség változásának vizsgálatára fektettük.

Módszer

Értekezésünk készítése során az önkéntelen gyermektelenség pszichés vonatkozásaival foglalkozó, Spielberger-féle szorongásos kérdőívet (STAI), Beck-féle depresszió kérdőívet (BDI), és a Termékenységi problémával kapcsolatos életminőség (FertiQoL) kérdőívet alkalmazó, angol és magyar nyelvű klinikai kutatásokat foglaltuk össze az elmúlt 5 évből. A keresést a PubMed, SCOPUS, EMBASE és a Matarika elektronikus adatbázisokban végeztük. A releváns szakirodalom kereséséhez a következő angol és magyar címszavakat és azok kombinációit használtuk: infertility, male, female, depression, anxiety, dyadic, Beck Depression Inventory, State-Trait Anxiety Inventory, Fertility Quality of Life; infertilitás, meddőség, női, férfi, depresszió, szorongás, diadikus modell, Beck depresszió kérdőív, Spielberger-kérdőív, fertilitás életminőség. Az ezen címszavak alapján történt keresés 1054 cikket tárt fel. Tanulmányunkat úgy építettük fel, hogy a meddő párok tagjainak depressziós és szorongásos tüneteit, életminőségének változását külön-külön vizsgáló közlemények áttekintése után a párt, mint egymással szerves kapcsolatban és kölcsönhatásban levő egységet vizsgáló kutatásokat vettük számba. Analízisünkben kizártuk a különböző speciális betegpopulációkat (endometriosis, policisztás ovárium-szindróma, etc.) vizsgáló tanulmányokat. A kizárási kritériumok alkalmazása, valamint többszörös szűrés kör után, az összefoglalónk témájának megfelelő 32 publikációt elemeztük.

Megbeszélés

Depresszió, szorongás és életminőség infertilis párok női tagjánál

Az önkéntelen gyermektelenség során megélt depresszió és szorongás a distresszel teli élethelyzetre adott válaszreakciónak tekinthetőek. Ezen distressznek intrapszichés és interszónális vonatkozásait különíthetjük el [10, 11]. Az intrapszichés a szakirodalomban leginkább hangsúlyo-

zott depressziót, szorongást vagy önértékelési zavart takarja. Interszónális következmény a párkapcsolati nehézség vagy esetenként a szexuális elégedetlenség, esetleg az együttlétek számának csökkenése. Szigeti szerint épp az ilyen „köztes változók” – mint például egy házassági konfliktus – által jutunk végül a szubjektív jóllét csökkenéséhez [10]. Shahraki és kollégái, 115 kontroll és 149 önkéntelen gyermektelenségben szenvedő nőt bevonó tanulmányukban azt vizsgálták, hogy az infertilitással összefüggő depresszió, illetve szexuális diszfunkció hogyan hat a meddő nők szexuális életének minőségére. Vizsgálatuk kimutatta, hogy az önkéntelen gyermektelenségben szenvedő nők jóval kifejezettebb depresszív tüneteket mutattak a kontrollcsoporthoz képest, illetve amennyiben szexuális diszfunkció is társult a meglevő depressziós tünetek mellé, akkor szexuális életük minősége még alacsonyabb, depressziós tünetek súlyosabbak voltak. Ugyanakkor közvetlen összefüggést a depressziós tünetek és a szexuális diszfunkció között nem találtak [12]. Lakatos és kollégái egy 91 kontroll és 134 infertilis nőt felölelő tanulmányukban szintén igazolták, hogy a meddő nők jóval magasabb depressziós pontértékekkel rendelkeztek a kontrollcsoporttal szemben. Ezen magasabb értékeket nagyban meghatározta az alanyok kora, az önkéntelen gyermektelenséggel összefüggő szociális és szexuális aggodalom, valamint a vizsgált személy édesanyával meglevő személyes kapcsolatának minősége is [13]. Hasonló eredményt adott egy lengyel tanulmány is, bár az előzővel ellentétben, a depressziós tünetek meglete mellett nem találtak kapcsolatot azok súlyossága és a szexuális élettel való elégedettség között [14]. Verma és kollégái kimutatták, hogy az infertilis nők legnagyobb hányada közepes depresszióval küzdött, ráadásul a tünetek súlyosságát jelentősen növelte, ha a páciens kórtörténetében 2, vagy annál több vetélés is szerepelt [15]. Egy Törökországban végzett tanulmány a már meglevő depressziós tünetek és a társas támogatás megélésének összefüggését vizsgálta 238 meddő nő bevonásával. Hangsúlyos eredményük azt mutatta, hogy minél kevésbé támaszkodhattak társas kapcsolataikra ezen nők, annál súlyosabbá váltak a depressziós tünetek [16]. Alhassan és kollégái arra világítottak rá, hogy a vizsgálatukban résztvevő infertilis nők 40%-a szenvedett közepes, illetve 20%-a mérsékelt depresszióban. Emellett eredményeik a kor és meddőség időtartamának a depressziós tünetek súlyosságával mutatott egyenes arányosságát, valamint az iskolázottsággal való fordított arányosságát is kimutatták [17]. Következtetésként az vonható le, hogy az önkéntelen gyermektelenségben szenvedő nők között jelentősen nagyobb arányban fordulnak elő depressziós tünetek, mint fertilis társaikénál. A depressziós tünetek súlyosságát számos egyéb szocio-demográfiai és magánéleti faktor képes befolyásolni, illetve ezen tünetek kihatással lehetnek a szexuális élet területeire is.

Az infertilitás hozzájárulhat negatív érzések, büntudat, alacsony önbecsülés vagy szégyenérzet kialakulásához. Minél tartósabban vannak jelen ezek az érzések a gyermektelenséggel küzdő nőkben, annál nagyobb eséllyel vezethetnek a depresszió mellett szorongásos tünetek meg-

jelenéséhez is [18]. Az infertilis nők sokkal magasabb, a depressziós tünetek súlyosságával összefüggő pontszámot értek el az általános szorongás skálán, mint egészséges társaik [13, 19].

Fontos kérdés, hogy a nők depressziós, illetve szorongásos tüneteinek súlyossága milyen mértékben függnek össze az esetleges kezelések kimenetelével. Egy Portugáliában végzett felmérés kimutatta, hogy a meddő pár női tagjának, depressziós tüneteinek szintjével erős összefüggésben van az asszisztált reprodukciós kezeléseken való részvétel megszakításának esélye [20]. Ugyanez az összefüggés igazolódott a szorongás vonatkozásában is [20]. Más vizsgálatban a pár női tagjának depressziós tünetegyüttese súlyosabb volt abban az esetben, ha a kezelés pozitív kimenetelében kevésbé bízott, ugyanakkor érthető módon a sikeres kezelést követően csökkent ezen nők depressziójának mértéke a sikertelen kezelésen átesett női társaikhoz hasonlítva [21]. Ismert, hogy in vitro fertilizációs kezelésben résztvevő meddő nők szorongás érzetének szintje a kezelések számától, illetve a kezelés különböző periódusaitól függően változik. A kutatások kimutatták, hogy az asszisztált reprodukciós beavatkozást követő, várakozási időszakban volt a legmagasabb a szorongás szintje, míg azt a ciklus kezdeti időszakának szorongás értékei követték. Egyértelműen igazolódott, hogy a kezelések számának növekedésével együtt nőtt a szorongás mértéke [18, 22]. Gojani és munkatársainak kutatása alátámasztotta, hogy egy problémakezelő képességet fejlesztő tréning képes volt csökkenteni a szorongás szintjét, illetve növelte a sikeres intrauterin inszeminációs kezelések számát is [23]. Barut és társai azt vizsgálták, hogy az önkéntelen gyermektelenség okozta depresszió változik-e egy konkrét diagnózis hatására. Eredményeik során nem találtak ilyesfajta eltérést, vagyis a depressziós tünetek mértéke nem különbözött az ismert etiológiájú infertilis nők és az idiopátiás okból gyermektelen női csoport tagjai között [24].

Az áttekintett szakirodalomban öt publikáció a nők, és nyolc a párok vonatkozásában vizsgálta az életminőséget. Wu és kollégái 686 embriótranszfer előtt álló nőt kérdeztek életminőségükkel kapcsolatban. Legalacsonyabb értéket az érzelmi állapotra, valamint a kezelés elviselhetőségére vonatkozó kérdésekben kaptak. Vizsgálatuk egyik legfontosabb eredménye, hogy 1 egységnyi emelkedés az érzelmi skálán átlagosan 2,5%-kal emelte az in vitro fertilizációs kezelés sikerességét [25]. Chi és kollégái egészséges kontroll-alanyokat is bevontak vizsgálatukba, így árnyaltabb képet kaphattunk az infertilis nők életminőségének változásáról. Eredményeik azt mutatták, hogy a meddő nők az életminőséget vizsgáló kérdőív elme-test és érzelmi alskáláján jóval alacsonyabb értékeket értek el, mely a megélt stressz szintjével korrelált, míg depressziós tüneteik inkább a szociális és kapcsolati alskála értékeit határozták meg, jelentősen negatív irányban [26]. Egy iráni tanulmány emellett azt is kimutatta, hogy a fertilitással kapcsolatos életminőséget az iskolázottság magasabb foka emelte, míg a meddő nők 35 év feletti életkora csökkentette azt [27]. Giannouli és kollégái is megerősítették eredményeikkel, hogy a pszichológiai stressz mellett a meddő nők magasabb életkora és depressziós tüne-

tei, valamint alacsonyabb iskolázottsága csökkentette, míg a társas támogatás pozitív megélése emelte életminőségüket. Nem találtak azonban összefüggést a szorongás mértéke és az életminőség között [28].

Depresszió, szorongás, életminőség infertilis párok férfi tagjánál

Számos kutatás igazolja a depressziós és szorongásos tünetek megjelenését meddő párok körében, ám szinte kivétel nélkül mindegyik a nők erősebb lelki terheltségét hangsúlyozza. Emellett az is kijelenthető, hogy férfi társaik is az átlagpopulációnál magasabb pszichés érintettséggel bírnak [8]. Edelman 246 meddő pár depressziós és szorongásos állapotát vizsgálta Angliában. Eredményei szerint a férfiak depressziós és szorongásos pontszámai is szignifikánsan alacsonyabbak voltak női társaikénál [29]. Egy svéd tanulmányban Volgsten és társai hasonló eredményre jutottak, amely szerint az infertilis nők 10,9%-a major depresszióval küzd, míg a férfiak 5,1%-át érinti a kórkép. Ugyanezen betegcsoportban a nők 14,8%-a, a férfiaknak pedig 4,9%-a mutatott szorongásos tüneteket [30]. Saját, korábbi kutatásunkban 113, gyermektelenség miatt andrológiai vizsgálaton első alkalommal megjelenő férfit vizsgáltunk. A páciensek 4,5%-ánál enyhe súlyosságú depresszió igazolódott, amely előfordulása korrelált az önkéntelen gyermektelenség időtartamával [31]. A pusztán férfiakkal foglalkozó kutatások többsége egészséges kontrollcsoport bevonásának segítségével vizsgálja a meddő férfiak lelkiállapotát. Lengyelországban Drosdzol és társai hasonlították össze 188, 20–45 év közötti, infertilitással diagnosztizált férfi pszichés státuszát 190 azonos korú, legalább egy gyermekkel rendelkező pár férfi tagjainak státuszával. Eredményeik szerint az infertilis férfiak pontszámai depresszió és szorongás tekintetében is magasabbnak bizonyultak fertilis társaikénál, a vizsgált alanyok 15,6%-a enyhe depresszióban szenvedett [32]. Hasonló eredményekről számol be egy finn kutatás is, amely 2291 random kiválasztott férfi között hasonlította össze az önkéntelen gyermektelenséggel élete során valaha szembesülő, és az ezt soha meg nem tapasztaló alanyok pszichés státuszát [33]. A depressziós tünetek megjelenése egy magyar tanulmány alapján szoros összefüggésben áll az életminőség romlásával is [34]. Cserepes szerint a meddőséggel kapcsolatos párkapcsolati aggodalmak mértékét növeli a partner depressziója mindkét nem esetében. Ugyanakkor a férfiak esetében még erősebbek a szexualitással kapcsolatos aggodalmak, amennyiben partnerük enyhe depresszióban szenved. Saját korábbi kutatásunk nem igazolta férfiaknál a szorongásos tünetek gyakoribb előfordulását [31], míg Yang és munkatársai 771 infertilis férfit bevonó tanulmányukban azt találták, hogy az alanyok közel 8%-ában jelentek meg szorongásos tünetek, főleg a 40 évnél idősebbek esetében [25]. Véleményünk szerint a férfiakban jelentkező szorongás nem az infertilitás, hanem az azzal összefüggő vizsgálatok, illetve terápiás lépések következménye.

A diadikus modell

Chiaffarino és társai 1000, asszisztált reprodukciós kezelés alatt álló párt vizsgáltak [35]. Eredményeik alapján a nők 14,7%-a szorongásos, 17,9%-a pedig depressziós tüneteket mutatott, míg a férfiaknál ugyanezen tünetek 4,5%-ban és 6,9%-ban jelentek meg. Azonban a tanulmány további, fontos összefüggésekre is rámutatott: a depresszív és szorongásos tünetekkel bíró nőknek általában partnerük is szorongásos tüneteket produkált. A depressziós és szorongásos férfiaknak szintén gyakrabban volt pozitív pszichés státuszú női társuk. A diadikus modellben a gyermektelenség által létrejövő depressziós, vagy szorongásos tünetek szempontjából a párkapcsolat tagjait nem külön-külön vizsgálják, hanem a férfi és a nő egymásra való hatásának mértékét is figyelembe veszik. A diadikus modellt alkalmazó közlemények száma viszonylag csekély. Kim és kollégái vizsgálatukban igazolták, hogy a pár női tagjának meddőséggel összefüggő stressz-szintje és depressziós tünetei közvetlenül hatottak a férfi stressz és depressziós tüneteinek szintjére is. Ugyanakkor eredményeik alapján a pár férfi tagjai által megélt depressziós tünetek nem hatottak a női tag által megélt depressziós tünetek mértékére [36]. A közelmúltban munkacsoportunk által végzett, még nem publikált kutatásunk eredményei alapján az infertilis pár depressziós, szorongásos tünetegyüttese, illetve a megtapasztalt életminőségük a vártnál még szorosabban összefügg. A depressziót, vagy szorongást értékelő teszteken alacsony pontszámokat elérő páciens partnere is alacsony pontszámokat produkált, míg a kifejezett tünetegyüttesel bíró személy partnerénél szintén magas pontszámokat figyeltünk meg. Eredményeink alapján pszichés állapotuk tekintetében a gyermektelen párok két csoportra oszthatóak, így a pszichés támogatást, esetleg pszichoterápiát igénylő páciensek hatékonyabban azonosíthatóak. Ez azért is lehet fontos, mert a szakirodalom közös álláspontja, hogy a meddőség krízisét megelőzőnek szükségük van pszichés támogatásra. Számos kutatás támasztja alá a pszichoterápiás beavatkozás szükségességét és hasznosságát egyaránt. Domar és társai vizsgálatukban kognitív viselkedésterápiával és csoportterápiás módszerrel kezelt meddő betegek pszichés állapotát vetették össze ilyen jellegű terápiában nem részesülő társaikkal [37]. Eredményeik alapján a kezelt egyének szignifikánsan jobb pszichés eredményeket értek el a kontrollcsoport tagjaiénál – a vizsgálat depressziós és szorongásos tüneteket, házassági distresszt, életmódbeli sajátságokat vett figyelembe. Hämmerli és társai habár hasonló vizsgálatuk során arra jutottak, hogy a pszichoterápia nem hozott egyértelmű javulást az infertilis csoport pszichés státuszában, a teherbeesési arány szignifikánsan emelkedett a mentális támogatás hatására [38].

Következtetések

Nyugat-Európában és az USA-ban a szakpszichológiai tanácsadás az infertilitás kezelésének szerves részét képezi. Öröndetes, hogy a párok pszichés támogatása egyre több magyarországi meddőségi centrum gyakorlatában is jelen van annak ellenére, hogy a szakpszichológus elérhetősége

nem része a szakmai minimumfeltételeknek, illetve, hogy a meddőség kivizsgálásának és kezelésének szakmai protokollja sem tér ki erre az aspektusra. Ugyanakkor az összefoglalónkban ismertetett vizsgálati eredmények alapján mindenképp javasolt nagyobb hangsúlyt fektetni az infertilitás lelki vonzataira férfiak és nők tekintetében egyaránt, hiszen a párok számottevő része érintett. Ez a lelki támogatás már a gyermektelenség okán indított kivizsgálás első időszakában szükséges lehet, amely időszakban a párokkal még az ellátást végző szülész-nőgyógyász, illetve andrológus foglalkozik. Később, az asszisztált reprodukciós kezelések alatt a megfelelő, megküzdési stratégiák szakemberek által végzett oktatása segítheti a párok pszichés egyensúlyának megőrzését, vagy helyreállítását.

A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

IRODALOM

1. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects: The 2017 Revision. Available from: <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/>
2. KSH. Népeség, mozgalom (1900-) Available from: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001b.html?down=387.3333435058594
3. Borghet M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Clin Biochem 2018; 62: 2–10.
4. Szabó L. Terjed a gyermektelenség Magyarországon: A fővárosi nők egyötöde gyermek nélkül éli le életét. Korfa Népesedési Hírlével 2015; 15(1):1–4.
5. Malina A, Blaszkiewicz A, Owczarc U. Psychosocial aspects of infertility and its treatment. Ginek Pol 2016; 87(7): 527–531.
6. Taebi M, Simbar M, Abdollahian S. Psychological empowerment strategies in infertile women: a systematic review. J Educ Health Promot 2018; 7: 68–73.
7. Edelmann RJ, Humphrey M, Owens DJ. The meaning of parenthood and couples' reactions to male infertility. Br J Med Psychol 1994; 67: 291–9.
8. Fisher JR, Hammarberg K. Psychological and social aspects of infertility in men: an overview of the evidence and implications for psychologically informed clinical care and future research. Asian J Androl 2012; 14(1): 121–9.
9. Cserepes RE, Korosi T, Bugan A. Az életminőség meddőség-specifikus karakterizikája Magyar párok körében. Orv Hetil 2014; 155(20): 783–8.
10. Szigeti J, Konkoly B. A meddőség pszichológiai aspektusai: szakirodalmi áttekintés. Magyar Pszichológiai Szemle 2012; 67(3): 561–80.
11. Lakatos E, Pápay N, Ádám Sz, et al. Paradigmák a meddőség értelmezésében. Pszichológia 2014; 34(3): 261–287.
12. Shahraki Z, Tanha FD, Ghajrzadeh M. Depression, sexual dysfunction and sexual quality of life in women with infertility. BMC Womens Health 2018; 18:92–95.
13. Lakatos E, Szigeti JF, Ujma PP, Sexty R, Balod P. Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from Hungary. BMC Womens Health 2017; 17:48–56.
14. Czyzowska A, Awruk K, Janowski K. Sexual satisfaction and sexual reactivity in infertile women: the contribution of the dyadic functioning and clinical variables. Int J Fertil Steril 2016; 9(4): 465–476.
15. Verma P, Rastogi R, Sachdeva S, Gandhi R, Kapoor R, Sachdeva S(2015). Psychiatric morbidity in infertility patients in a tertiary care setup. J Clin Diagn Res 2015; 9(9): VC01–VC06.
16. Erdem K, Apay SE. A sectional study: the relationship between perceived social support and depression in Turkish infertile women. J Clin Diagn Res 2014; 8(3): 303–314.
17. Alhassan A, Ziblim AR, Muntaka S. A survey on depression among infertile women in Ghana. BMC Womens Health 2014; 14: 42–47.
18. Rooney KL, Domar A. The relationship between stress and infertility. Dialogues Clin Neurosci 2018; 20(1): 41–47.
19. Schaller MA, Griesinger G, Banz-Jansen C. Women show a higher level of anxiety during IVF treatment than men and hold different concerns: a cohort study. Arch Gynecol Obstet 2016; 293: 1137–1145.
20. Pedro J, Sobral MP, Mesquita-Guimaraes J, et al. Couples' discontinuation of fertility treatments: a longitudinal study on demographic, biomedical, and psychosocial risk factors. J Assist Reprod Genet 2017; 34: 217–224.
21. Terzioğlu F, Turk R, Yucel C, Dilbaz S, Cinar O, Karahalil B. The effect of anxiety and depression scores of couples who underwent assisted reproductive techniques on the pregnancy outcomes. Afr Health Sci 2016; 16(2): 441–450.
22. Awtani M, Kapoor GK, Kaur P, Saha J, Crasta D, Banker M. Anxiety and stress at

different stages of treatment in women undergoing in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection. *J Hum Reprod Sci* 2019; 12(1): 47–52.

23. Gojani MG, Kordi M, Asgharipour N, Esmaeili H, Amirian M, Eskandarnia E. The effect of problem-solving skill training on mental health and the success of treatment of infertile women under intrauterine insemination treatment. *J Educ Health Promot* 2017; 6: 107–122.

24. Barut MU, Coksüer H, Sak S, et al. Evaluation of sexual function in women with hypogonadotropic hypogonadism using the Female Sexual Function Index (FSFI) and the Beck Depression Inventory (BDI). *Med Sci Monit* 2018; 24: 5610–5618.

25. Yang B, Zhang J, Qi Y, Wang P, Jiang R, Li H(2017). *Am J Mens Health* 2017; 11(3): 767–774.

26. Chi HJ, Park IH, Sun HG, Kim JW, Lee KH. Psychological distress and fertility quality of life (FertiQoL) in infertile Korean women: the first validation study of Korean FertiQoL. *Clin Exp Reprod Med* 2016; 43(3): 174–180.

27. Maroufizadeh S, Ghaheeri A, Amini P, Samani RO. Psychometric properties of the fertility quality of life instrument in infertile Iranian women. *Int J Fertil Steril* 2017; 10(4): 371–379.

28. Giannouli V, Stoyanova S. Exploring emotional aspects of infertility in women from two countries. *Psychiatriki* 2018; 29: 31–34.

29. Edelmann RJ, Connolly KJ. Gender differences in response to infertility and infertility investigation: real or illusory. *Br J Health Psychol* 2000; 5: 365–75.

30. Volgsten, H, Skoog Svanberg A, Ekselius L, et al., Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment.

Hum Reprod 2008; 23(9): 2056–63.

31. Hegyi BE, Kozinszky Z, Badó A, Dombi E, Németh G, Pásztor N. Anxiety and depression symptoms in infertile men during their first infertility evaluation visit. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2019; 1: 1–7.

32. Drosdzol A, Skrzypulex V. Depression and anxiety among Polish infertile couples and evaluative prevalence study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2009; 30: 11–20.

33. Klemetti R, Raitanen J, Sihvo S, et al. Infertility, mental disorders and well-being: a nationwide survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010; 89: 677–82.

34. Cserepes R, Bugán A. A depressziós tünetek hatása magyar meddő párok körében. *Psychiatr Hung* 2015; 30(1): 50–9.

35. Chiaffarino F, Baldini MP, Scarduelli C, et al. Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 158(2): 235–41.

36. Kim JH, Shin HS, Yun EK. A dyadic approach to infertility stress, marital adjustment, and depression on quality of life in infertile couples. *J Holist Nurs* 2018; 36(1): 6–14.

37. Domar AD, Clapp D, Slawsby EA, et al. Impact of group psychological interventions on pregnancy rates in infertile women. *Fertil Steril* 2000; 73: 805–11.

38. Hämmerli K, Znoj H, Barth J. The efficacy of psychological interventions for infertile patients: A meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Hum Reprod Update* 2009; 15: 279–95.